

(12) DEMANDE INTERNATIONALE PUBLIÉE EN VERTU DU TRAITÉ DE COOPÉRATION
EN MATIÈRE DE BREVETS (PCT)

(19) Organisation Mondiale de la Propriété
Intellectuelle
Bureau international



(43) Date de la publication internationale
1 septembre 2005 (01.09.2005)

PCT

(10) Numéro de publication internationale
WO 2005/080911 A1

(51) Classification internationale des brevets⁷ : G01B 9/02

PARIS [FR/FR]; 61, avenue de l'Observatoire, F-75014
Paris (FR). MAUNA KEA TECHNOLOGIES [FR/FR];
9, rue d'Enghien, F-75010 Paris (FR).

(21) Numéro de la demande internationale :
PCT/FR2005/000132

(72) Inventeurs; et

(75) Inventeurs/Déposants (*pour US seulement*) : LA-COMBE, François [FR/FR]; 2173, avenue Roger Salengro, F-92370 Chaville (FR). LAFAILLE, David [FR/FR]; 2, rue du Bel Air, F-92190 Meudon (FR). GLANC, Marie [FR/FR]; 10, rue de Terre Neuve, F-92190 Meudon (FR). GENDRON, Eric [FR/FR]; 60, rue du Paris, F-92190 Meudon (FR).

(22) Date de dépôt international :
21 janvier 2005 (21.01.2005)

(74) Mandataire : KEIB, Gérard; Pontet Allano & Associés SELARL, 6, avenue du Général de Gaulle, F-78000 Versailles (FR).

(25) Langue de dépôt : français

(81) États désignés (*sauf indication contraire, pour tout titre de protection nationale disponible*) : AE, AG, AL, AM, AT,

(26) Langue de publication : français

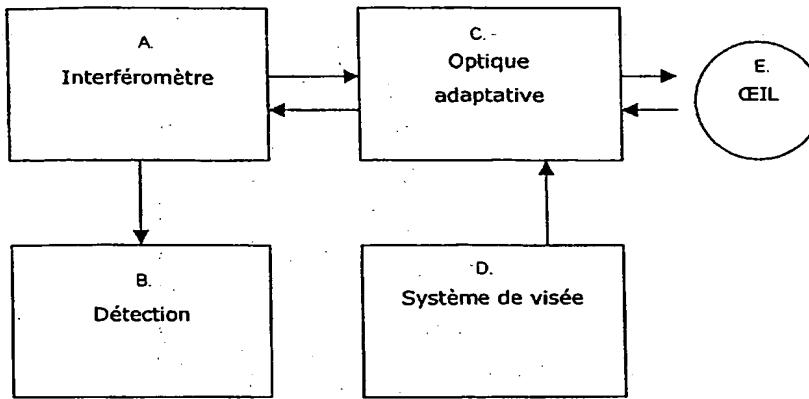
(30) Données relatives à la priorité :
0400582 22 janvier 2004 (22.01.2004) FR

[Suite sur la page suivante]

(71) Déposants (*pour tous les États désignés sauf US*) : CENTRE NATIONAL DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE (CNRS) [FR/FR]; 3, rue Michel-Ange, F-75794 Paris Cedex 16 (FR). OBSERVATOIRE DE

(54) Title: HIGH RESOLUTION LATERAL AND AXIAL TOMOGRAPHY OF THE RETINA

(54) Titre : TOMOGRAPHIE A HAUTE RÉSOLUTION LATÉRALE ET AXIALE DE LA RETINE



- A. INTERFEROMETER
B. DETECTION
C. SIGHTING SYSTEM
D. ADAPTABLE LENS SYSTEM
E. EYE

WO 2005/080911 A1

(57) Abstract: The invention relates to an in-vivo high resolution lateral and axial tomography system of the retina, comprising a Michelson interferometer, generating a tomographical image by full field OCT interference with Z sweeping, adaptive optical correction means, correcting the wave fronts coming from and going to the eye, comprising a reference source, a deformable mirror and wave surface analysis means, detection means producing an image from an interferometric measurement using the OCT principle and means for focussing the wave surface analyser. The means for focussing are embodied and controlled, synchronously with the Z sweeping to force the deformable mirror to adopt an additional curvature, such as to combine the input light source and the detection means at a given depth in the retina.

[Suite sur la page suivante]



AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Publiée :

- avec rapport de recherche internationale
- avant l'expiration du délai prévu pour la modification des revendications, sera republiée si des modifications sont reçues

(84) États désignés (sauf indication contraire, pour tout titre de protection régionale disponible) : ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasien (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), européen (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, MC, NL, PL, PT, RO,

En ce qui concerne les codes à deux lettres et autres abréviations, se référer aux "Notes explicatives relatives aux codes et abréviations" figurant au début de chaque numéro ordinaire de la Gazette du PCT.

(57) Abrégé : Système de tomographie in vivo à haute résolution axiale et latérale de la rétine humaine, comprenant : - un interféromètre de Michelson, réalisant un montage de tomographie par interférence OCT plein champ avec un balayage en Z, - de moyens d'optique adaptative corrigeant les fronts d'onde en provenance et à destination de l'œil, comprenant une source de référence, un miroir déformable et des moyens d'analyse de surface d'onde, - des moyens de détection produisant une image à partir d'une mesure interférométrique selon le principe de l'OCT, et - des moyens pour régler la focalisation de l'analyseur de surface d'onde. Les moyens de réglage de focalisation sont agencés et commandés, en synchronisme avec le balayage en Z, pour agencés et commandés, en synchronisme avec le balayage en Z, pour forcer le miroir déformable à adopter une courbure supplémentaire, de façon à conjuguer la source lumineuse d'entrée et les moyens de détection avec un point de profondeur prédéterminée dans la rétine.